

# 110學年度日間部四技機械工程系 必修課程變動表

110學年度科目	第_學年/ 學期	學分/ 時數	110學年度科目	第_學年/ 學期	學分/ 時數	變動類別(停開、新增、 更改課程名稱、學分)	修訂及重補修原則說明
						刪除第5點 須完成20跨系學分(不含校必修(中文閱讀與 表達(一)(二)、英文(一)(二)、程式設計(概 論)、人工智慧概論、科技英文(一)(二)、應 用英文(一)(二))、院必修及本系專業必修與 選修)。	
						備註修正	

系課務委員發章：



系主任發章：



院長發章：



110學年度日間部 機械工程系 四技課程規劃表

第一學年(110)				第二學年(111)				第三學年(112)							
科目	上學期		下學期		科目	上學期		下學期		科目	上學期		下學期		
	學分	時數	學分	時數		學分	時數	學分	時數		學分	時數	學分	時數	
校必修	體育	0	2	0	2	科技英文(一)(二)	2	2	2	2					
	中文閱讀與表達(一)(二)	2	2	2	2										
	英文(一)(二)	2	2	2	2										
	程式設計	3	3												
	人工智慧概論			3	3										
小計	7	9	7	9	小計	2	2	2	2	小計					
院必修	微積分(一)(二)	3	3	3	3										
	物理(一)(二)	2	2	2	2										
	工程倫理	2	2												
小計	7	7	5	5	小計	0	0	0	0	小計					
通識教育	分類通識	2	2	2	2	分類通識	2	2	2	2					
	分類通識	2	2	2	2	分類通識	2	2							
	小計	4	4	4	4	小計	4	4	2	2	小計				
系專業必修	機械製造	3	3			電腦機械繪圖	2	3			機械材料試驗	1	3		
	工廠實習(一)	1	3			工程數學(一)	3	3			數控工具機實習	2	3		
	機械製圖			2	3	靜力學	3	3			機械元件設計	3	3		
	工廠實習(二)			1	3	電機學實務	2	2			熱力學	2	2		
	機電系統概論			2	2	液氣壓學實務	3	3			實務專題(一)(二)	1	1	1	1
						PLC控制技術及實習	1	2			機械設計製圖			2	3
						動力學			2	2	流熱實驗			1	2
						材料力學(一)			3	3	精密量具及檢驗			2	3
						機構學			3	3					
						機械材料			3	3					
小計	4	6	5	8	小計	14	16	18	19	小計	9	12	6	9	
系專業選修											智慧製造實務	3	3		
											微處理機實務	3	3		
											綠色科技與工程概論	3	3		
											半導體製程與設備	3	3		
											工程數學(二)			3	3
											熱處理實務			3	3
											表面工程應用			3	3
											氣壓控制技術實務			3	3
											電腦輔助設計			3	3
											機器人工程			3	3
										電腦輔助製造			3	3	
										圖形化程式設計實務			3	3	
										逆向工程技術			3	3	
										系統整合實務			3	3	
										雷射加工技術			3	3	

第四學年(113)				
科目	上學期		下學期	
	學分	時數	學分	時數
校必修				
小計				
院必修				
小計				
通識教育				
小計				
系專業必修			9	9
小計			9	9
系專業選修	自動光學檢測技術	3	3	
	模流分析及應用	3	3	
	奈米技術概論	3	3	
	電腦輔助工程	3	3	
	量測技術與應用	3	3	
	太陽熱能實務	3	3	
	人機介面與圖形監控技術	3	3	
	材料科學與工程	3	3	
	系統化創新方法	3	3	
	CAD/CAM實務應用	3	3	
	跨域創意實務	3	3	
	校外實習	9	9	
	創意性機構設計			3
電腦輔助模具設計			3	3
自動化精密機械設計實務			3	3
精密機械振動與實務			3	3
五軸加工實務技術			3	3

專業選修課程開課規劃	
學期	時數
第一學年第一學期	0
第一學年第二學期	0
第二學年第一學期	0
第二學年第二學期	0
第三學年第一學期	7
第三學年第二學期	9
第四學年第一學期	9
第四學年第二學期	0
開課時數總計	25

- 注意事項：
- 本校訂有學生基本能力與畢業門檻實施辦法。
  - 學生需修習勞作教育(0學分4小時)，並於第一學年上下二學期實施。
  - 一~三年級每學期應修習16~30學分，四年級每學期應修習9~30學分。
  - 最低畢業學分：128學分；必修學分：109學分；選修學分：19學分(選修學分含跨系選修學分)；惟於本系專業選修學分不得低於7學分。
  - 畢業年級相當於國內高級中學二年級之國外或香港、澳門同類同級學校畢業生，以同等學歷修讀本校學士學位者，最低畢業學分：140學分；必修學分：109學分；選修學分：31學分(選修學分含跨系選修學分)，惟於本系專業選修學分不得低於19學分，可延長修業年限三年。
  - 表列選修課程僅供參考，依實際狀況調整。



機械系 王派祥 課務委員

機械系 王進安 主任

工程學院 劉崇治 院長

MUST Curriculum Planning for Undergraduate Students for Academic Years 2021-2024  
Department of Mechanical Engineering

1 <sup>st</sup> year(110)					2 <sup>nd</sup> year(111)					3 <sup>rd</sup> year(112)									
	Course	1 <sup>st</sup> semester		2 <sup>nd</sup> semester			Course	1 <sup>st</sup> semester		2 <sup>nd</sup> semester			Course	1 <sup>st</sup> semester		2 <sup>nd</sup> semester			
		Cr.	hr.	Cr.	hr.			Cr.	hr.	Cr.	hr.			Cr.	hr.	Cr.	hr.		
MUST Core Required Courses	Physical Education	0	2	0	2	MUST Core Required Courses	Technical English (I) (II)	2	2	2	2	MUST Core Required Courses							
	Chinese Reading and Expressions (I) (II)	2	2	2	2														
	English (I) (II)	2	2	2	2														
	Introduction to Programming	3	3																
	Introduction and Application of Artificial Intelligence			3	3														
	<b>Subtotal</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>9</b>		<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>Subtotal</b>						
School Professional Required Courses	Calculus (I) (II)	3	3	3	3	School Professional Required Courses						School Professional Required Courses							
	Physics (I) (II)	2	2	2	2														
	Ethics for Engineers	2	2																
	<b>Subtotal</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>Subtotal</b>						<b>Subtotal</b>						
General Education	Classified General Education	2	2	2	2	General Education	Classified General Education	2	2	2	2	General Education							
	Classified General Education	2	2	2	2														
	<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>Subtotal</b>						
Department compulsory courses	Manufacturing Processes	3	3			Department compulsory courses	Computer Aided Mechanical Drafting	2	3			Department compulsory courses	Material Testing	1	3				
	Shop Practice (I)	1	3											CNC Machine Tools Practice	2	3			
	Shop Practice (II)			1	3									Design of Machine Elements	3	3			
	Introduction to Mechatronics			2	2									Thermodynamics	2	2			
	Mechanical Drawing			2	3									Project (I)(II)	1	1	1	1	
														Mechanical Design and Drawing			2	3	
														Fluid Thermal Experiment			1	2	
														Precision Instrument and Parts Inspections			2	3	
		<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>5</b>		<b>8</b>		<b>Subtotal</b>	<b>14</b>	<b>16</b>		<b>18</b>	<b>19</b>		<b>Subtotal</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
Department Elective Courses						Department Elective Courses						Department Elective Courses	Intelligent Manufacturing Practice	3	3				
														The Microprocessor Practice	3	3			
														Introduction to Green Technique and Engineering	3	3			
														Semiconductor Manufacturing Process and Equipments	3	3			
														Engineering Mathematics (II)			3	3	
														Heart Treatment			3	3	
														Surface Engineering			3	3	
														Pneumatic Control Technology			3	3	
														Computer-Aided Design			3	3	
														Robotic Engineering			3	3	
														Computer-Aided Manufacturing			3	3	
														Graphic Language Design			3	3	
														Technology in Reverse Engineering			3	3	
														System Integration Practice			3	3	
														Technology in Laser Manufacturing			3	3	

4 <sup>th</sup> year(113)					
	Course	1 <sup>st</sup> semester		2 <sup>nd</sup> semester	
		Cr.	hr.	Cr.	hr.
MUST Core Required Courses					
	<b>Subtotal</b>				
School Professional Required Courses					
	<b>Subtotal</b>				
General education					
	<b>Subtotal</b>				
Department compulsory courses	Internship			9	9
	<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Department Elective Courses	Automatic Optical Inspection Technology	3	3		
	Mold Flow Analysis	3	3		
	Introduction to Nanotechnology	3	3		
	Computer-Aided Engineering	3	3		
	Application of the Measurement Technology	3	3		
	Practice in Solar Thermal Energy	3	3		
	Human Machine Interface (HMI) Practice	3	3		
	Materials Science and Engineering	3	3		
	The Theory of Inventive Problem Solving	3	3		
	CAD/CAM Practice and Application	3	3		
	Practices of Interdisciplinary Creativity	3	3		
	Creative Design of Mechanical Devices			3	3
	Computer-Aided Mold Design			3	3
	Practice of Automatic Precision Machinery Design			3	3
	Theory and Practice of Mechanical Vibrations			3	3

Cr./hr.=Credit/hour

Remarks:

- According to university regulations, students are required to meet the graduation requirement of basic language proficiency and professional skills.
- Students shall take 4 hours Service Education courses (0 credits) in the first and second semester of the first academic year.
- In the first three years, students must take 16-30 credits per semester, and 9-30 credits per semester in the 4<sup>th</sup> year.
- Minimum credits required for graduation: 128 credits including 109 compulsory credits, and at least 19 elective credits (7 interdepartmental credits are included).
- Students having graduated from a foreign country, including Hong Kong and Macau, with the equivalent of the second year of high school study of the ROC's high school sophomore level, or with a high school equivalent degree, need to take 140 credits including 109 compulsory credits, and at least 31 elective credits (including inter-departmental elective credits), while elective professional course credits shall not be fewer than 19. The program can be extended up to 3 academic years.
- Elective courses are subject to change if necessary.



機械系 王派祥  
課務委員

機械系 王進安  
主任

工程學院 劉崇治  
院長